

Introduction à la PI

05.11.2024

MASTER INGENIERIE SCIENCES DE LA VIE

EPFL

M. MAINA



INTELLECTUAL PROPERTY

www.patentattorneys.ch

OBJECTIFS

- La propriété intellectuelle et ses buts
- Les différents titres de propriété intellectuelle



MARIA MAINA

- European Patent Attorney
Swiss Patent Attorney
Italian Patent Attorney
- IP Special Coach pour Innosuisse
- Electronics engineer
- Working at P&TS since 2009



OBJECTIFS

- Les buts de la propriété intellectuelle
- Les différents titres de propriété intellectuelle

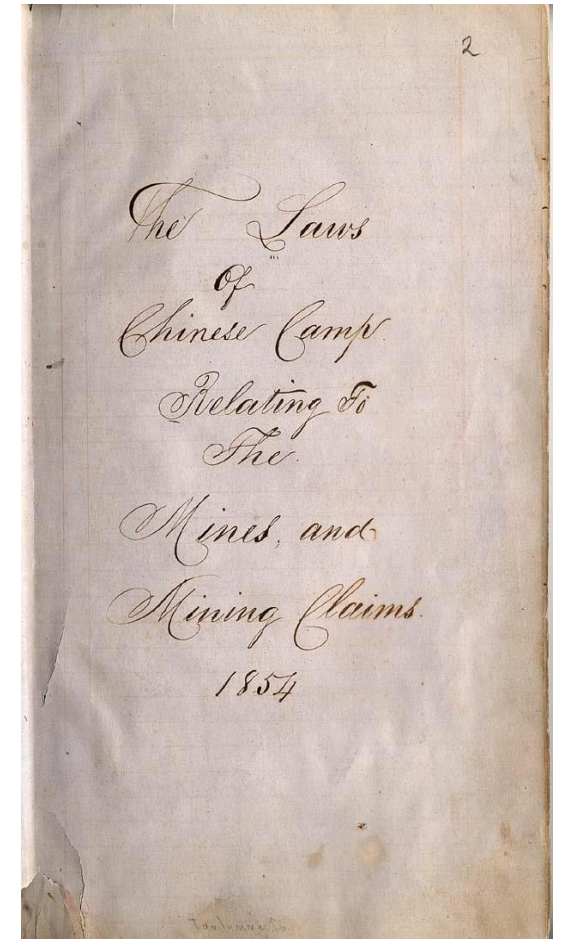


LES DÉCOUVERTES AUTREFOIS



Les buts de ces pionniers

Obtenir une « **claim** », c'est-à-dire un papier officiel qui leur **donne la titularité** des parcelles découvertes



The finalists 2024

Industry



Florenzo Dioni and Richard Oberle

The Giga Press is a high-pressure die-casting machine with the potential to transform the...



Ulf Landegren, Simon Fredriksson and team

The Proximity Extension Assay (PEA), which allows for the sensitive detection of proteins in cells and...



G. Fertram Sigurjonsson and team

An ingenious acellular fish-skin graft that harnesses the unique properties of cod skin to...

Non-EPO Countries



Fernando Catalano, Micael Carmo and team

Quieter and greener jets now fly overhead thanks to the work of Fernando Catalano and Micael...



David Fattal

The 3D Lightfield invention, developed by David Fattal, offers users a three-dimensional (3D), real...



Masato Sagawa

Neodymium-iron-boron (Nd-Fe-B) magnets have revolutionised the field of permanent magnets a...

Research



David Devos, Caroline Moreau and team

Anaerobic dopamine, or A-dopamine, can be administered directly to the brain to improve...



Tonio Sant, Daniel Buhagiar and team

The FLASC hydro-pneumatic energy storage system, developed by Tonio Sant, Daniel Buhagiar...



Cordella Schmid

Research led by computer scientist Cordella Schmid has enabled AI to "see" and interpret...

SMEs



Sirpa Jaikonen and Markku Jaikonen

A new treatment that recruits the body's immune system to fight cancer more effectively was...



Olga Malinkiewicz and team

Printable perovskite solar cells, developed by Olga Malinkiewicz and her team, could boost global...



Bruno Mottet, Lyderic Bocquet and team

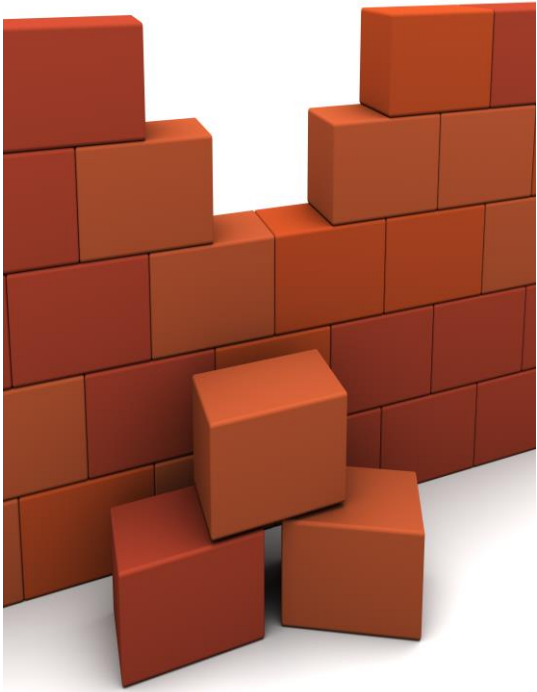
A process that could transform the energy sector by harnessing osmosis to produce cost-effective...

Les « pionniers » aujourd'hui

Des pionniers artistiques



Une des motivations de ces créateurs



Obtenir un **titre** de propriété intellectuelle qui leur donne

l'exclusivité sur **l'exploitation** de leurs découvertes,

à savoir le droit d'**empêcher** les autres d'**exploiter** ces découvertes.

Des raisons pour s'intéresser de la PI

- Limiter la concurrence dans son domaine
- Amortir sa R&D
- Augmenter ses marges
- Réduire les risques face aux brevets de concurrents

D'autres raisons pour s'intéresser de la PI



Investisseurs



Titularité



Marketing



Licensing

Investisseurs



«We don't invest in people – they can leave at any time

We don't invest in previous sales either – most of our early stage companies don't have any significant sales.

The only things that really matters are IP, IP and IP, because it is a promise of higher margins»

(Un Venture Capitalist)

Titularité

En Suisse, les inventions d'employés appartiennent à l'employeur.

Cependant, les inventions ont souvent des contributeurs externes qui ne sont pas employés:

- Fondateurs avant la création
- Partenaires académiques
- Etudiants, PhD, ...
- Free-lancers



Titularité

Déposer une demande de brevet implique une **discussion** quant au droit au brevet.

Démarche **essentielle** en cas de co-développement ou face à ses propres employés

Cas typiques

- Invention faite par un fondateur **avant** la création de son entreprise
- Invention faite par un fondateur **non employé** par son entreprise
- Invention faite par une personne **externe** telle qu'un consultant, un membre du comité d'administration, un client, un fournisseur, un sous-traitant, etc.
- **Partenariat** avec des instituts académiques / instituts publics / TTO / spin off / etc.
- **Co-développement** / consortium / etc.

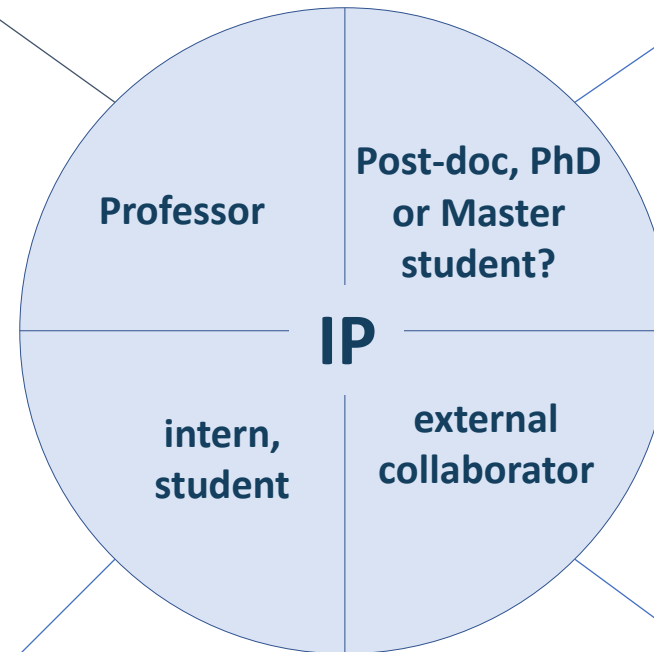
Employed by the university;

University owns

Employment Contract?

No?

University does **not automatically own** IP.



Not employed by
the university.

**University does not
automatically own**
IP.

What **agreements** are in place?
Collaboration Agreements?
Licences, Assignments?
Joint ownership?
Joint Management Agreements?
MTA?

BUT: different in HES
/ Fachhochschulen

Marketing

Déposer un brevet est une déclaration forte:

“Nous sommes innovants”

- Pour les investisseurs
- Pour les concurrents
- Pour la presse
- Pour les employés
- Pour tout l’environnement



Licenses



De nombreuses sociétés ne peuvent **pas exploiter** tout le potentiel de leurs inventions :

- Limitations **géographiques**
- Technologie applicable dans d'**autres domaines**
- Technologie qui doit être **intégrée** avec d'autres composants

Les brevets peuvent être mis à disposition **sous licence** afin de récolter des **revenus** depuis ces marchés difficilement accessibles.

Transfert de technologie

Les **sociétés leaders** ne sont pas celles qui ont la meilleure R&D dans tous les domaines.

Les sociétés leaders sont celles qui s'avèrent les plus agiles pour **acheter, intégrer et revendre des technologies** de classe mondiale développée par un réseau de partenaires.

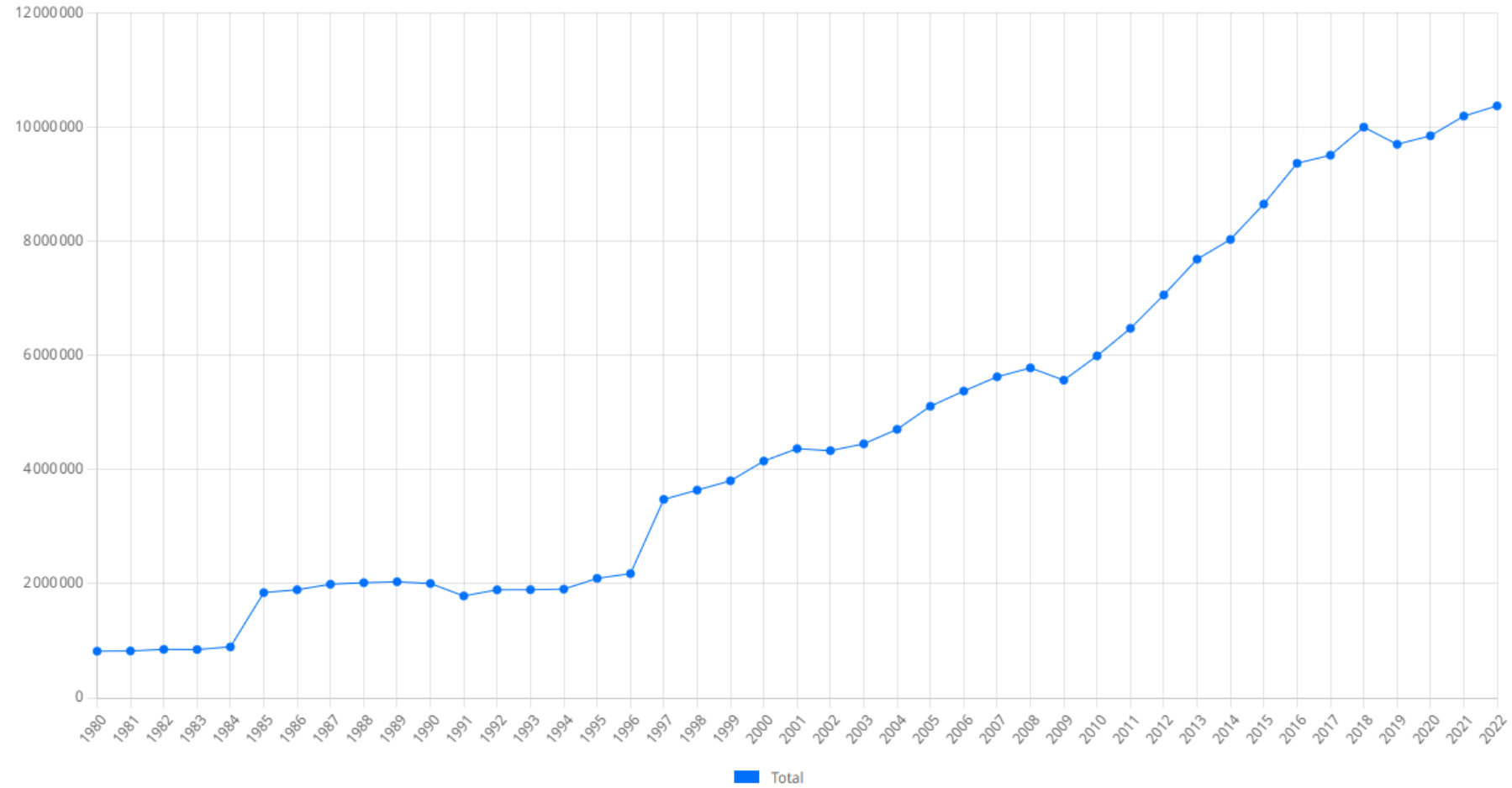
PI : une grande « industrie »

Intellectual property right : Patent

Year range : 1980 - 2022

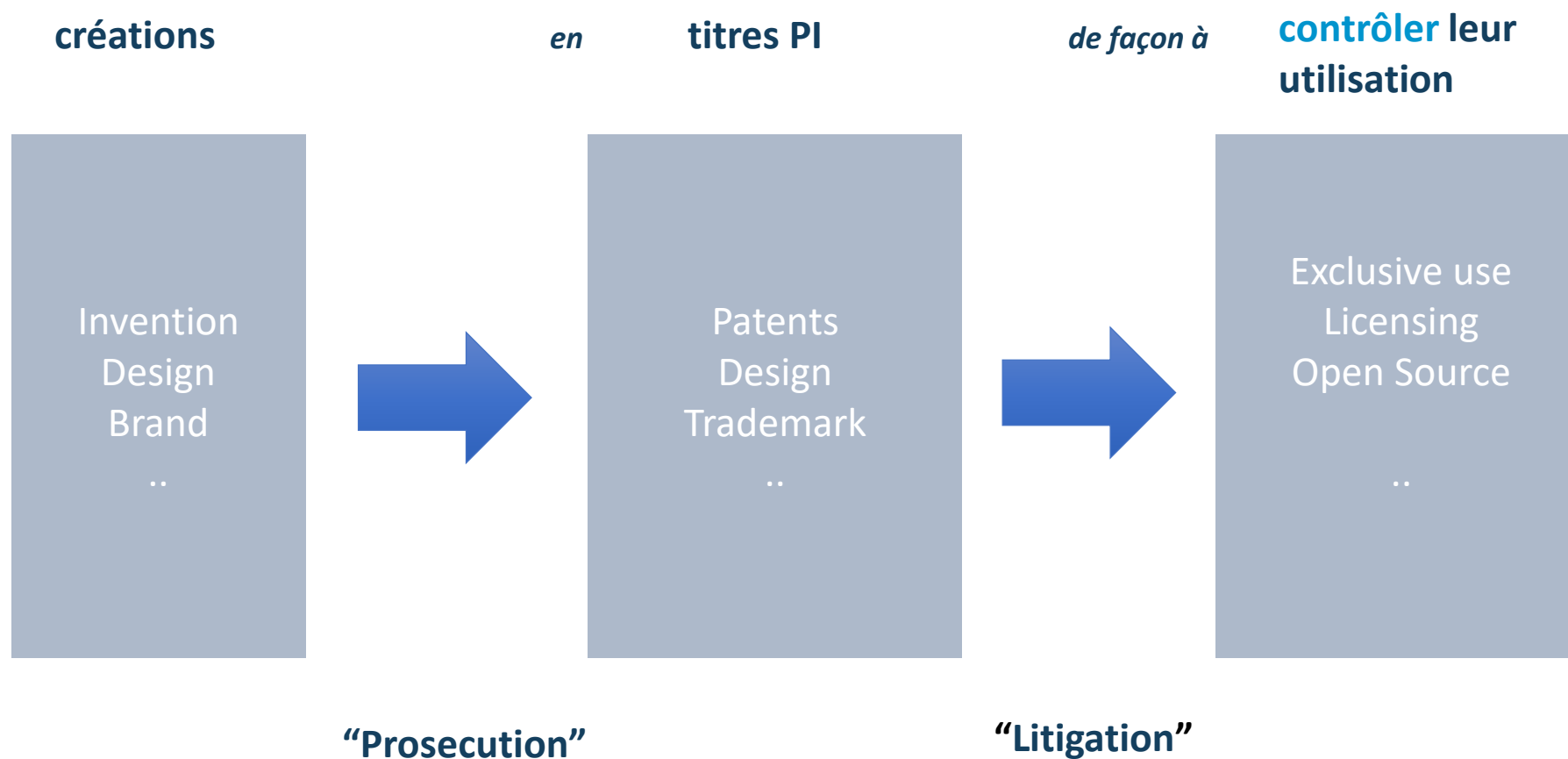
Reporting type : Total count by filing office

Indicator : 1 - Total patent applications (direct and PCT national phase entries)



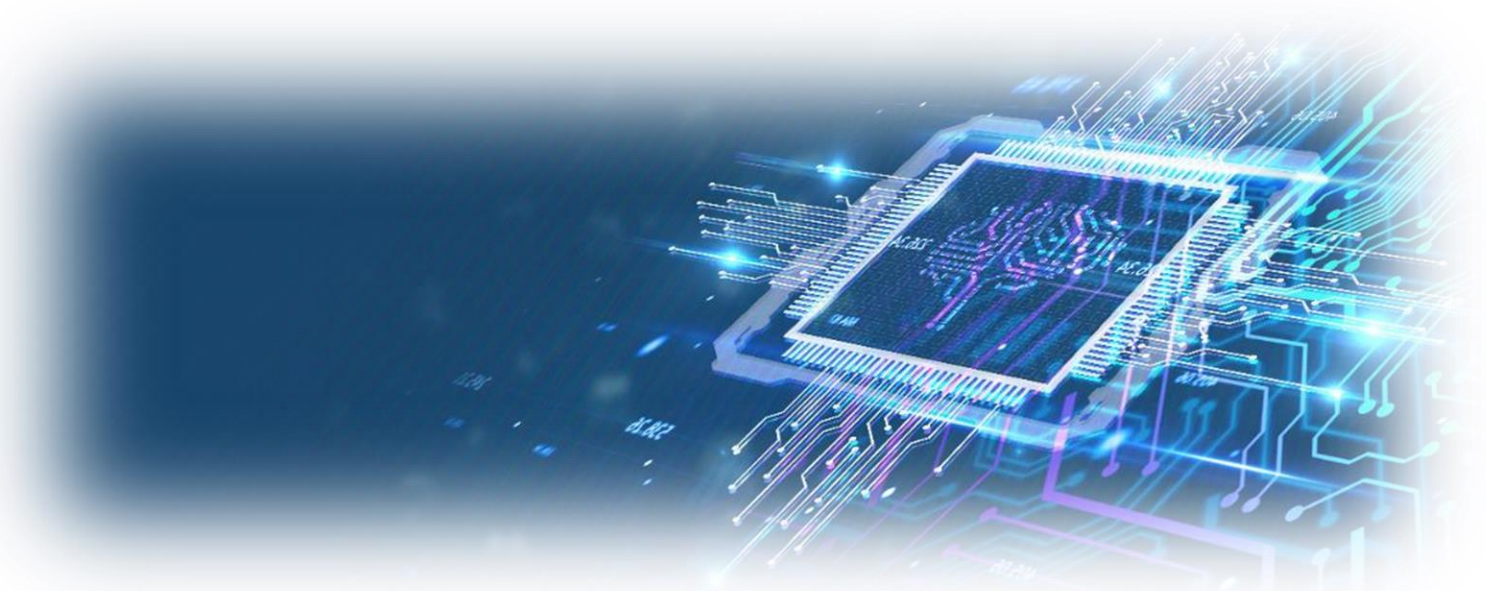
Source: <https://www3.wipo.int/ipstats/keyBarChart>

CETTE « INDUSTRIE » TRANSFORME



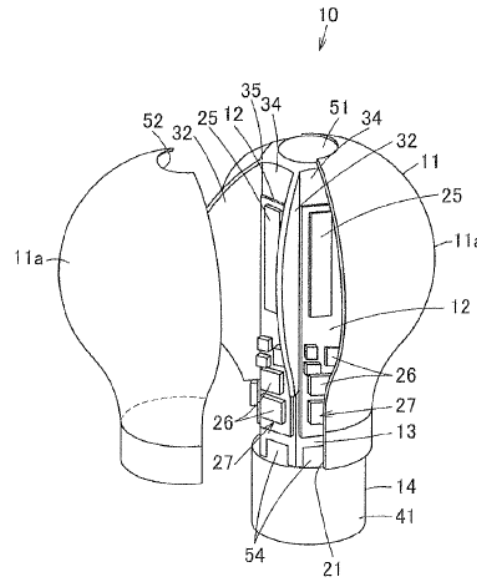
OBJECTIFS

- Les buts de la propriété intellectuelle
- Les différents titres de propriété intellectuelle



BREVET

Type	Objet	Comment	Durée
Brevet	Inventions	Déposer	20 ans à partir de la date de dépôt



Critère de brevetabilité

1 – Exclusions / Application industrielle

2 – Nouveauté

3 – Activité inventive

Nouveauté

Pour être brevetable, une invention doit être nouvelle :

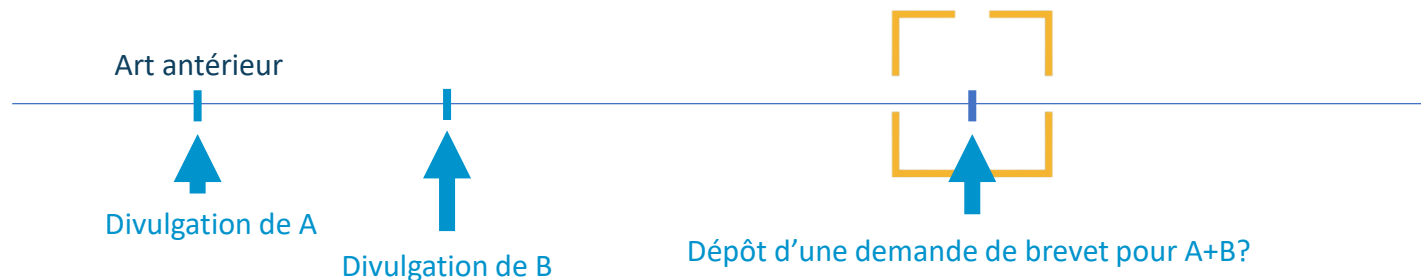


Art antérieur

- Tout ce qui a été rendu accessible au public avant la date de dépôt, par écrit, par oral, par un usage, sur Internet, etc.
- Peu importe que la divulgation ait été effectuée par le demandeur, par l'inventeur du brevet ou par un tiers.
- Le public peut être constitué d'une seule personne.

Activité inventive

- Il ne suffit pas que l'invention soit nouvelle pour être brevetable
- Il faut aussi démontrer qu'elle implique une activité inventive, c'est-à-dire qu'elle n'est pas évidente pour l'homme du métier.
- En Europe: approche problème-solution



First file then disclose

Ne publiez rien sur votre invention (ou design).

N'en parlez pas publiquement avant d'avoir déposé une demande de brevet.

Même les négociations avec un partenaire commercial potentiel peuvent être risquées !

Découvertes

Le fait de trouver une **substance auparavant non reconnue dans la nature** est une simple découverte et son objet n'est donc **pas brevetable**.

Toutefois, si l'on peut montrer que cette substance produit un **effet technique**, elle peut être **brevetable**.

Exemples

- **Substance** qui se trouve à l'état naturel, et dont on découvre qu'elle a un **effet antibiotique**
- **Micro-organisme** qui existe à l'état naturel et produit un antibiotique, il peut aussi être brevetable
- **Gène**, qui existe à l'état naturel, peut être brevetable si l'on révèle un **effet technique**,
(par exemple son utilisation dans la fabrication d'un certain polypeptide ou dans la thérapie génique)

Inventions biotechnologiques

Inventions qui portent sur un produit composé de matière biologique ou en contenant, ou sur un procédé permettant de produire, de traiter ou d'utiliser de la matière biologique.

Matière biologique : toute matière contenant des informations génétiques et qui est autoreproductible ou reproductible dans un système biologique.

Inventions biotechnologiques

Exemples d'inventions biotechnologiques brevetables :

- une matière biologique **isolée** de son environnement naturel ou produite à l'aide d'un procédé technique, même lorsqu'elle préexistait à l'état naturel
- des **végétaux** ou des **animaux** si la faisabilité technique de l'invention n'est pas limitée à une variété végétale ou à une race animale déterminée et si lesdits végétaux ou animaux ne sont pas obtenus exclusivement au moyen d'un procédé essentiellement biologique*
- un **procédé microbiologique**, ou d'autres procédés techniques, ou un **produit** obtenu par ces procédés, dans la mesure où il ne s'agit pas d'une variété végétale ou d'une race animale.

Inventions biotechnologiques

Exemples d'inventions biotechnologiques non brevetables :

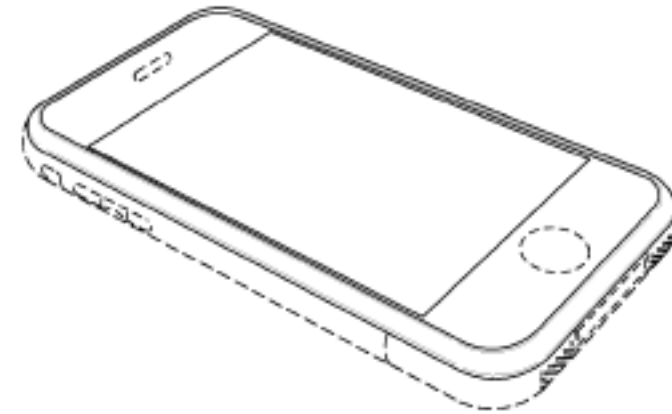
- des **procédés de clonage** des êtres humains
- des **procédés de modification de l'identité génétique germinale** de l'être humain
- des **utilisations d'embryons humains** à des fins industrielles ou commerciales
- des **procédés de modification de l'identité génétique des animaux** de nature à provoquer chez eux des **souffrances** sans utilité médicale substantielle pour l'homme ou l'animal, ainsi que **les animaux** issus de tels procédés.

Certificat complémentaire de protection (CCP)

- Prolonge la durée de protection des brevets pour les médicaments et les produits phytopharmaceutiques jusqu'à 5 ans*
- Compense le retard dans l'obtention de l'approbation réglementaire pour les produits qui sont soumis à des tests rigoureux et à des processus réglementaires
- Le produit doit être protégé par un brevet de base en Suisse et doit avoir obtenu une autorisation de mise sur le marché

DESIGN

Type	Objet	Comment	Durée
Design	Produits caractérisés par l'agencement des lignes, des surfaces, des contours, des couleurs, des matériaux	Enregistrement*	5 * 5 ans



Exemples de designs



Packaging of products
RCD 002710731-0001



A product / set of products
RCD 002490193-0001



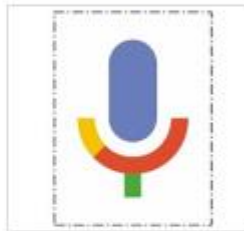
Composite products
RCD 000408166-0001



Parts of products
RCD 229752-0001



Logos
RCD 000754098-0001



Computer icons
RCD 003001494-0002



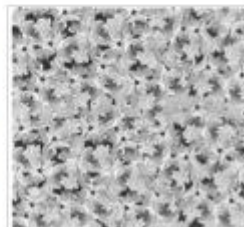
Typefaces
RCD 004007441-0016



Graphic designs
RCD 004547370-0002



Get-ups
RCD 002213793-0001



Ornamentation
RCD 001446066-0009



Web design
RCD 003465632-0001



Maps
003567155-0001

DESIGN

Nouveau

Un design n'est pas nouveau si un design identique, qui pouvait être connu des **milieux spécialisés du secteur concerné (en Suisse)**, a été divulgué au public avant la date de dépôt (ou de priorité)

Original

Un design n'est pas original si, par **l'impression générale** qu'il dégage, il ne se distingue d'un design qui pouvait être connu des milieux spécialisés du secteur concerné (en Suisse) que par des **caractéristiques mineures**

Marque

Type	Objet	Comment	Durée
Marque	Signes distinctifs pour les produits ou services	Enregistrement	10 ans * X



WhatsApp

Doodle®

Marque

La protection est limitée aux **produits/services** pour lesquels la marque est enregistrée.

Permet de **distinguer** les produits ou services d'une entreprise particulière de ceux d'autres entreprises.

Classification de Nice (45 classes : 34 pour les produits, 11 pour les services)



Marque

Motifs de refus **absolus** (examinés par l'Office)

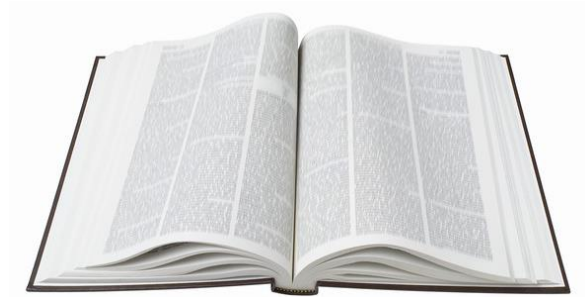
Motifs de refus **relatifs** (utilisés par le titulaire d'une marque antérieure)

Quelques critères de choix d'une marque :

- **Non-descriptive**
- Pas de confusion avec des marques existantes
- Emotionnelle, facile à retenir

Droit d'auteur

Type	Objet	Comment	Durée
Droit d'auteur	Oeuvres littéraires, artistiques, etc.	Aucune formalité	50/70 après décès auteur



```
class classCar{  
    protected:  
    enumCarMake carMake;  
    structTire carTires[4];  
    classEngine carMotor;  
    classPart carPartsList[100];  
    public:  
    classCar();  
    virtual ~classCar();  
    void GetCarLoc(classCarLoc& carLoc);  
};
```

```
class classTruck : public classCar{  
    structTire* pTires;  
    public:  
    classTruck();  
    virtual ~classTruck();  
};
```

Autres stratégies de protection

- Trade-secrets
- Publication défensive
- Datation des documents
- ...



C'est quoi une Freedom-to-Operate (FTO)?

Liberté d'utiliser* une invention sans contrefaire un brevet.

*Même si vous avez un brevet, vous encore besoin de vérifier si vous avez FTO !!

Etude de liberté d'exploitation

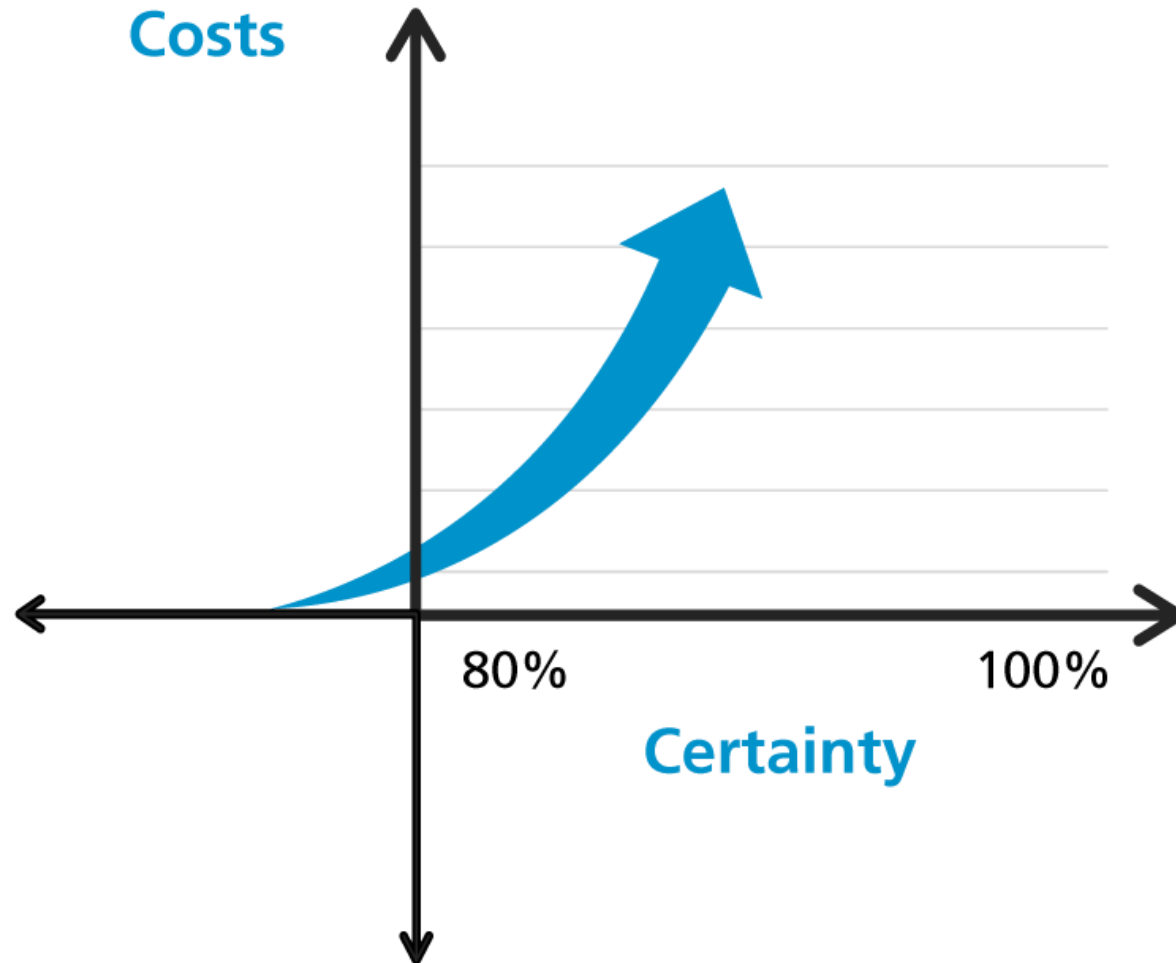
STRATEGIE IDEALE

Ne jamais violer de brevets de tiers

PROBLEME :

*Le **risque nul est inatteignable** lorsque le nombre de brevets de tiers et le nombre de caractéristiques à vérifier est trop important*

Etude de liberté d'exploitation



Etude de liberté d'exploitation

STRATEGIE REALISTE

“Réduire le risque de violer des brevets de tiers à un niveau acceptable”

Réduire l'amplitude de la recherche de liberté d'exploitation grâce à des hypothèses réalistes:

- Recherche limitée aux **marchés géographiques essentiels**
- Recherche limitée aux **caractéristiques** du produit les plus difficiles à remplacer, ou les plus susceptibles d'avoir été brevetées par des tiers
- Se concentrer sur les **concurrents connus**
- Définir le niveau de **risque acceptable**, selon le type de produit

Bases de données gratuites:

<https://patents.google.com/>

<https://worldwide.espacenet.com/>

Bases de données professionnelles

Nombreux fournisseurs, y compris

<https://www.patbase.com>

<https://intelligence.orbit.com/>

<https://www.patsnap.com>



À **vous** disposition

Merci